



DEUTSCHES
PATENTAMT

21 Aktenzeichen: P 36 07 365.2
22 Anmeldetag: 6. 3. 86
43 Offenlegungstag: 10. 9. 87

Benutzung

DE 3607365 A1

71 Anmelder:

Bitsch, Hans-Ulrich, Prof. Dipl.-Designer, 4000
Düsseldorf, DE; Loges, Hans Joachim, Dipl.-Ing.,
8957 Unterthingau, DE

74 Vertreter:

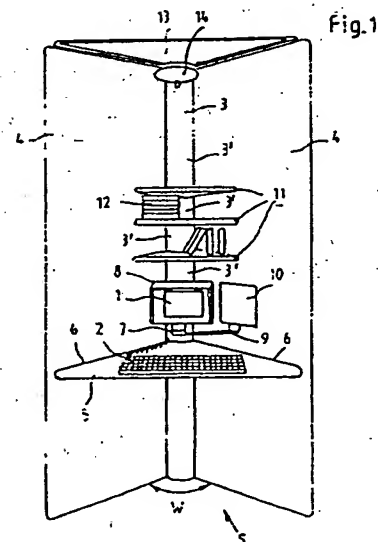
Stenger, A., Dipl.-Ing.; Watzke, W., Dipl.-Ing.; Ring,
H., Dipl.-Ing., Pat.-Anw., 4000 Düsseldorf

72 Erfinder:

gleich Anmelder

54 Büroarbeitsplatzsystem, insbesondere für einen Bildschirmarbeitsplatz

Gegenstand der Erfindung ist ein Büroarbeitsplatzsystem, insbesondere für einen Bildschirmarbeitsplatz, mit wenigstens einer Arbeitsfläche 5. Um die Arbeitsbedingungen zu verbessern, wird mit der Erfindung eine senkrechte Säule 3 mit daran angeordneten, ebenfalls senkrechten und einen Winkel W miteinander einschließenden, flügelartigen Stellwänden 4 vorgeschlagen, wobei die Arbeitsfläche 5 im durch die Stellwände 4 gebildeten Winkelsektor S angeordnet ist. Mit dem System lassen sich dabei insbesondere erweiterte Kombinationen zusammenstellen.



DE 3607365 A1

BEST AVAILABLE COPY

Patentansprüche

1. Büroarbeitsplatzsystem, insbesondere für einen Bildschirmarbeitsplatz, mit wenigstens einer Arbeitsfläche (5), gekennzeichnet durch eine senkrechte Säule (3) mit daran angeordneten, ebenfalls senkrechten und einen Winkel (W) miteinander einschließenden, flügelartigen Stellwänden (4), wobei die Arbeitsfläche (5) im durch die Stellwände (4) gebildeten Winkelsektor (S) angeordnet ist.
2. Büroarbeitsplatzsystem nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Stellwände (4) verschwenkbar an der Säule (3) angeordnet sind.
3. Büroarbeitsplatzsystem nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Stellwände (4) eine gewisse Durchsicht erlaubende Lamellenwände (19) sind.
4. Büroarbeitsplatzsystem nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Arbeitsfläche (5) an der Säule (3) befestigt ist.
5. Büroarbeitsplatzsystem nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Säule (3) aus miteinander verschraubbaren Teilsäulen (3') besteht, wobei zwischen den zu verschraubenden Teilsäulen (3') die eine Durchbrechung aufweisende und aufgesteckte Arbeitsfläche (5) festgeklemt ist.
6. Büroarbeitsplatzsystem nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Arbeitsfläche (5) an den Stellwänden (4) befestigt ist.
7. Büroarbeitsplatzsystem nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Arbeitsfläche (5) höhenverstellbar ist.
8. Büroarbeitsplatzsystem nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Arbeitsfläche (5) eine im wesentlichen sektorartige Form aufweist, deren Schenkel (6) an den Stellwänden (4) anliegen.
9. Büroarbeitsplatzsystem nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Arbeitsfläche (5) eine viereckige, insbesondere rechteckige Form aufweist, wobei zwei benachbarte Seiten (15) der Arbeitsfläche (5) an den Stellwänden (4) anliegen.
10. Büroarbeitsplatzsystem nach einem der Ansprüche 1 bis 9, gekennzeichnet durch eine weitere Arbeitsfläche (17) mit einem Schlitz (18), die mit diesem stirnseitig auf das freie Ende einer der Stellwände (4) aufschiebbar und in dieser Stellung an der Stellwand (4) fixierbar ist.
11. Büroarbeitsplatzsystem nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß oberhalb der Arbeitsfläche (5) ein oder mehrere Regalbords (11) angeordnet sind.
12. Büroarbeitsplatzsystem nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Regalbords (11) an der Säule (3) befestigt sind.
13. Büroarbeitsplatzsystem nach Anspruch 11 oder 12, dadurch gekennzeichnet, daß die Regalbords (11) an den Stellwänden (4) befestigt sind.
14. Büroarbeitsplatzsystem nach einem der Ansprüche 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß an der Säule (3) wenigstens ein mehrfach gelenkiger Kragarm (7) angeordnet ist.
15. Büroarbeitsplatzsystem nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, daß der Kragarm (7) höhenverstellbar ist.
16. Büroarbeitsplatzsystem nach einem der Ansprüche 1 bis 15, dadurch gekennzeichnet, daß am

oberen Ende der Säule (3) und der Stellwände (4) ein nach unten reflektierendes Lichtsegl (13) angeordnet ist, unterhalb dem an der Säule (3) eine nach oben strahlende Lampe (14) angeordnet ist.

17. Büroarbeitsplatzsystem nach einem der Ansprüche 1 bis 16, dadurch gekennzeichnet, daß die Stellwände (4) mit einem schalldämmenden Material beschichtet sind.

18. Büroarbeitsplatzsystem nach einem der Ansprüche 1 bis 17, dadurch gekennzeichnet, daß an den freien Enden der Stellwände (4) zusätzliche Säulen (3) angeordnet sind.

19. Büroarbeitsplatzsystem nach einem der Ansprüche 1 bis 18, dadurch gekennzeichnet, daß wenigstens drei Stellwände (4) mit entsprechenden Säulen (3) winklig miteinander kombiniert sind.

20. Büroarbeitsplatzsystem nach Anspruch 19, dadurch gekennzeichnet, daß drei Stellwände (4) vorgesehen sind, die einen trapezförmigen oder rechteckigen Grundriß einschließen.

Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Büroarbeitsplatzsystem, insbesondere für einen Bildschirmarbeitsplatz, mit wenigstens einer Arbeitsfläche.

Die Leistungskapazität in einem Büro hängt in wesentlichem Maße von den Arbeitsbedingungen am Arbeitsplatz ab. Die äußeren Arbeitsbedingungen am Arbeitsplatz werden im engeren Sinne im wesentlichen bestimmt durch den Tisch, den Stuhl, die Schränke und Ablagen sowie die Büromaschinen, worunter bei einem Bildschirmarbeitsplatz der Bildschirm und die Tastatur für den Dialog mit dem Computer fallen. Im weiteren Sinne ist der Arbeitsplatz bestimmt durch die äußeren Einflüsse, worunter die Akustik, die Optik und das Klima fallen. Es hat sich herausgestellt, daß durch schlechte Arbeitsbedingungen die Leistungskapazität weit unter der möglichen Leistungskapazität bleibt oder, umgekehrt ausgedrückt, daß bei optimalen Arbeitsbedingungen eine große Leistungskapazität freigesetzt werden kann, die dem Arbeitsvollzug und damit der Leistung zugeführt werden kann, ohne daß eine Mehrbelastung damit verbunden ist.

Dies gilt im besonderen Maße für Büroarbeitsplätze in einem Großraumbüro sowie für einen Bildschirmarbeitsplatz, d.h. wenn eine digitale Daten- oder Textverarbeitung mittels Bildschirm erfolgt und wenn Arbeitsaufgabe mit und Arbeitszeit am Bildschirmgerät bestimmend für die gesamte Tätigkeit sind. In Großraumbüros und bei Bildschirmarbeitsplätzen können die äußeren Einflüsse einen sehr negativen Einfluß auf die Leistungskapazität haben. Häufig ist eine unbewußte Lärmbelästigung der Grund für eine nicht voll ausgeschöpfte Leistungskapazität. Darüber hinaus ist die Schaufgabe bei einem Bildschirmarbeitsplatz durch Reflexe auf dem Bildschirm, die durch Tageslicht oder Kunstlicht entstehen können, erheblich beeinträchtigt. Schließlich ist bei den bekannten Büroarbeitsplätzen von Nachteil, daß sie eine ungünstige, ergonomisch schlechte Arbeitshaltung erzwingen.

Davon ausgehend liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, ein Büroarbeitsplatzsystem insbesondere für einen Bildschirmarbeitsplatz zu schaffen, das die Arbeitsbedingungen verbessert.

Als technische Lösung wird mit der Erfindung eine senkrechte Säule mit daran angeordneten, ebenfalls senkrechten und einen Winkel miteinander einschlie-

Benden, flügelartigen Stellwänden vorgeschlagen, wobei die Arbeitsfläche im durch die Stellwände gebildeten Winkelsektor angeordnet ist.

Durch dieses Büroarbeitsplatzsystem mit an einer senkrechten Säule angeordneten flügelartigen Stellwänden wird eine Art Kabine geschaffen, die den Arbeitsplatz in großem Maße von der Umgebung und deren äußeren Einflüsse abschirmt. Durch die Stellwände kann das Tageslicht bzw. das Kunstlicht abgehalten werden, so daß bei Bildschirmarbeitsplätzen Reflexionen auf dem Bildschirm vermieden werden. Darüber hinaus können die Stellwände den Schall schlucken und damit die häufig unbewußte Lärmbelästigung verringern. Auch können durch die Stellwände andere störende optische Umwelteinflüsse abgehalten werden. Auf diese Weise werden die Arbeitsbedingungen insbesondere für einen Bildschirmarbeitsplatz erheblich verbessert. Dies gilt gleichermaßen auch für andere Arbeitsplätze, bei denen eine Abschirmung von der Umgebung Leistungskapazitäten freisetzt. Schließlich ist das kabinenartige Büroarbeitsplatzsystem universell einsetzbar, d.h. es kann in jedem größeren Raum ohne großen Aufwand bei Bedarf aufgestellt und wieder entfernt werden.

Die Einsatzmöglichkeiten des Systems können dadurch verbessert werden, daß die Stellwände verschwenkbar an der Säule angeordnet sind. Dadurch lassen sich verschiedene Kabinengrößen aufbauen. In der Grundstellung werden dabei die Stellwände vorzugsweise einen Winkel von 90° einschließen.

In einer weiteren Ausgestaltung der Stellwände können diese eine gewisse Durchsicht erlaubende Lamellenwände sein.

Eine erste Möglichkeit der Anordnung der Arbeitsfläche besteht darin, daß diese an der Säule befestigt ist. Zu diesem Zweck kann die Säule aus miteinander verschraubbaren Teilsäulen bestehen, wobei zwischen den zu verschraubenden Teilsäulen die eine Durchbrechung aufweisende und aufgesteckte Arbeitsfläche festgeklemmt ist. Bei dieser Befestigungsart kann die Arbeitsfläche freitragend an der Säule befestigt sein. Statt dessen oder auch zusätzlich kann die Arbeitsfläche an den Stellwänden befestigt sein, was insgesamt eine stabile Anordnung der Arbeitsfläche in der durch die Stellwände gebildeten Kabine ergibt.

In einer bevorzugten Ausführungsform kann die Arbeitsfläche höhenverstellbar sein, wodurch die Handhabungsvorgänge im Sinne der Ergonomie optimiert werden.

In einer ersten Ausführung kann die Arbeitsfläche eine im wesentlichen sektorartige Form aufweisen, deren Schenkel an den Stellwänden liegen. In einer zweiten Ausführung weist die Arbeitsfläche eine viereckige, insbesondere rechteckige Form auf, wobei zwei benachbarte Seiten der Arbeitsfläche an den Stellwänden anliegen. Diese beiden Ausführungsformen sind gleichermaßen geeignet, um den durch die Stellwände gebildeten kabinenartigen Raum mit der Arbeitsfläche auszufüllen, wobei bei der sektorartigen Form der Arbeitsfläche diese eine im wesentlichen dreieckige Form aufweist, die vollständig oder teilweise den Winkelsektor ausfüllt.

In einer alternativen Ausführungsform oder auch zusätzlich kann eine weitere Arbeitsfläche mit einem Schlitz vorgesehen sein, die mit diesem stirnseitig auf das freie Ende einer der Stellwände aufschiebbar und in dieser Stellung an der Stellwand fixierbar ist. Diese so angeordnete Arbeitsfläche kann als Steharbeitsplatz dienen, wobei diese Arbeitsfläche eine runde Form aufweisen kann.

In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform sind oberhalb der Arbeitsfläche ein oder mehrere Regalbords angeordnet, die entweder an der Säule oder an den Stellwänden befestigt sein können. Durch diese Regalbords werden zusätzliche Ablagefläche gebildet, wobei die Vertikale ausgenutzt wird.

In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform ist an der Säule wenigstens ein mehrfach gelenkiger Kragarm angeordnet, der vorteilhafterweise höhenverstellbar ist. Dieser Kragarm kann zweierlei Funktionen erfüllen. Zum einen kann er zur Aufnahme des Bildschirms bei einem Bildschirmarbeitsplatz dienen, wobei durch die Mehrfachgelenkigkeit des Kragarms eine optimale Einstellung des Bildschirms zur Vermeidung von Reflexionen möglich ist. Dabei kann die Kragarmkinematik zusätzlich mit einer Blendenhalterung für den Bildschirm versehen sein. Zum anderen kann der Kragarm als Vorlagenhalterung dienen. In einer kombinierten Ausführungsform kann der Kragarm sowohl als Bildschirmhalterung als auch als Vorlagenhalterung dienen, wobei an der Bildschirmhalterung ein Fortsatz mit der Vorlagenhalterung angelenkt sein kann.

Zur indirekten Beleuchtung des Arbeitsplatzes kann am oberen Ende der Säule und der Stellwände ein nach unten reflektierendes Lichtsegel angeordnet sein, unterhalb dem an der Säule eine nach oben strahlende Lampe angeordnet ist.

Zur Verbesserung der Schalldämmung der Stellwände können diese mit einem schalldämmenden Material beschichtet sein.

Zur Verbesserung der Standsicherheit können gemäß einem weiteren Merkmal der Erfindung an den freien Enden der Stellwände zusätzliche Säulen angeordnet sein.

Schließlich wird in einer Weiterbildung des Systems vorgeschlagen, daß wenigstens drei Stellwände mit entsprechenden Säulen winklig miteinander kombiniert sind, wobei insbesondere drei Stellwände vorgesehen sein können, die einen trapezförmigen oder rechteckigen Grundriß einschließen. Durch die Verwendung von mehreren Stellwänden lassen sich größere Systeme mit erweiterten Arbeitsplätzen kombinieren, wobei die zusätzlichen Stellwände auch als zusätzlicher Sicht- und Lärmschutz dienen können. Durch diese Kombinationsmöglichkeit lassen sich entsprechend dem Bedarf größere Einheiten bilden.

Weitere Einzelheiten und Vorteile ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung der zugehörigen Zeichnungen, in denen Ansichten von verschiedenen Ausführungsformen eines Büroarbeitsplatzsystems schematisch dargestellt sind. In den Zeichnungen zeigen:

Fig. 1 eine erste Ausführungsform mit dreieckiger Arbeitsfläche sowie dreieckigen Regalbords;

Fig. 2 eine zweite Ausführungsform mit einer rechteckigen Arbeitsfläche;

Fig. 3 eine dritte Ausführungsform mit einem Steharbeitsplatz;

Fig. 4 eine vierte Ausführungsform mit einem kombinierten Sitz- und Steharbeitsplatz;

Fig. 5 eine fünfte, erweiterte Ausführungsform mit drei Stellwänden, die einen rechteckigen Grundriß einschließen;

Fig. 6 eine sechste Ausführungsform mit einer Kombination von vier Stellwänden, die insgesamt einen rechteckigen Grundriß einschließen.

Die verschiedenen Ausführungsformen des Büroarbeitsplatzsystems betreffen jeweils einen Bildschirmar-

beitsplatz, der einen Bildschirm 1 sowie eine Tastatur 2 für den Dialog mit einem Computer als Grundelemente aufweist.

Die in Fig. 1 dargestellte Ausführungsform des Bildschirmarbeitsplatzes weist eine zentrale, senkrechte Säule 3 auf, an der ebenfalls senkrechte, flügelartige Stellwände 4 angeordnet sind. Die beiden Stellwände 4 schließen miteinander einen Winkel α ein, der ungefähr 90° beträgt. Die beiden Stellwände 4 bilden die Schenkel eines Winkelsektors S , der die nötige Standsicherheit des Bildschirmarbeitsplatzes gewährleistet. Außer den flügelartigen Stellwänden 4 und der zentralen Säule 3 benötigt der Bildschirmarbeitsplatz keine weitere Unterstützung.

In dem durch die Stellwände 4 gebildeten Winkelsektor S ist eine vorzugsweise höhenverstellbare Arbeitsfläche 5 angeordnet, die die Form eines gleichschenkligen Dreiecks aufweist, dessen Schenkel 6 an den Stellwänden 4 anliegen. Auf dieser Arbeitsfläche 5 liegt die Tastatur 2 für den Dialog mit dem Computer. Die Arbeitsfläche 5 kann dabei an den Stellwänden 4 befestigt sein. Statt dessen oder auch zusätzlich kann die Arbeitsfläche an der zentralen Säule 3, eventuell freitragend befestigt sein, wobei zu diesem Zweck die Säule 3 aus miteinander verschraubbaren Teilsäulen 3' besteht, die miteinander verschraubbar sind und die vollständige Säule 3 bilden. Dabei kann die Arbeitsfläche 5 zwischen den zu verschraubenden Teilsäulen 3' festgeklemmt sein, wozu die Arbeitsfläche 5 eine Durchbrechung entsprechend der Querschnittsform der Teilsäulen 3' aufweist und auf die Teilsäulen 3' aufsteckbar ist, so daß die Arbeitsfläche in vertikaler Richtung gehalten ist. Eine Kombination von Befestigung an Stellwänden 4 sowie Stecksystem in die Säule 3 ist für die Arbeitsfläche 5 ebenfalls denkbar.

Oberhalb der Arbeitsfläche 5 ist an der senkrechten Säule 3 ein mehrfach gelenkiger Kragarm 7 angeordnet, dessen Ende den Bildschirm 1 trägt. Durch die Mehrfachgelenkigkeit des Kragarms 7 kann der Bildschirm 1 zur Vermeidung von Reflexionen optimal eingestellt werden. Zusätzlich kann der Kragarm 7 mit einer Blendenhalterung 8 versehen sein, die über den Bildschirm 1 ebenfalls zur Vermeidung von Reflexionen gezogen werden kann. Am Ende des Kragarms 7 ist ein weiterer Arm 9 zur Aufnahme einer Vorlagenhalterung angeordnet.

Oberhalb der Arbeitsfläche 5 und des Kragarms 7 sind mehrere Regalbords 11 angeordnet, die ebenfalls eine dreieckige Grundform mit an den Stellwänden 4 anliegenden Schenkeln aufweisen. Die Befestigung der Regalbords 11 kann entsprechend der Befestigung der Arbeitsfläche 5 erfolgen. Die Regalbords 11 dienen zum Aufstellen beispielsweise von Büchern 12.

Am oberen Ende der Säule 3 und der Stellwände 4 ist ein nach unten reflektierendes Lichtsegel 13 angeordnet. Unterhalb diesem Lichtsegel 13 ist an der Säule 3 eine nach oben strahlende Lampe 14 angeordnet, wobei das nach oben gestrahlte Licht an dem Lichtsegel 13 nach unten auf die Arbeitsfläche 5 zur indirekten Beleuchtung reflektiert wird.

Der so geschaffene Bildschirmarbeitsplatz gewährleistet optimale Arbeitsbedingungen. Die winkligen Stellwände 4 schaffen eine Art Kabine, die von äußeren Licht- und Lärmeinflüssen weitestgehend abgeschirmt ist. So können durch die Stellwände 4 unerwünschte Reflexionen beispielsweise durch Tages- oder Kunstlicht auf dem Bildschirm vermieden werden. Darüber hinaus dienen die Stellwände 4 der Schallabsorption,

wobei zur Unterstützung dieser Funktion die Stellwände 4 mit einem schalldämmenden Material beschichtet sein können. Die Beleuchtung des Arbeitsplatzes erfolgt diffus — und daher ohne Reflexionen auf dem Bildschirm — von oben durch die Kombination aus Lichtsegel 13 und Lampe 14. Durch die Anordnung der Elemente an der Säule 3 wird die Vertikale zur Einbeziehung von ausreichend Stauraum beispielsweise für Bücher einbezogen. Die Säule 3 kann dabei zur Aufnahme der Kabel dienen. Durch die Höhenverstellung der Arbeitsfläche 5 werden die Handhabungsvorgänge im Sinne der Ergonomie optimiert.

Bei der in Fig. 2 dargestellten zweiten Ausführungsform sind die freien Enden der Stellwände 4 zusätzlich mit Säulen 3 versehen, so daß insgesamt die Standsicherheit erhöht ist. Darüber hinaus weist die Arbeitsfläche 5 einen rechteckigen Querschnitt auf, wobei benachbarte Seiten 15 der Arbeitsfläche 5 an den Stellwänden 4 anliegen. Die Befestigung der Arbeitsfläche 5 kann dabei in der gleichen Weise erfolgen wie bei der in Fig. 1 dargestellten ersten Ausführungsform. Zusätzlich weist diese Ausführungsform an der in der Zeichnung linken Säule 3 einen verschwenkbaren Druckerwagen 16 auf.

Bei der in Fig. 3 dargestellten Ausführungsform ist statt der Arbeitsfläche 5 eine Steharbeitsfläche 17 vorgesehen. Diese Steharbeitsfläche 17 besitzt eine runde Form und weist einen Schlitz 18 auf, die mit diesem stirnseitig auf das freie Ende der in der Zeichnung linken Stellwand 4 aufschiebbar und in dieser Stellung fixierbar ist.

Die in Fig. 4 dargestellte Ausführungsform ist eine Kombination von einer (Sitz-)Arbeitsfläche 5 mit einer Steharbeitsfläche 17, wobei die Steharbeitsfläche 17 an einer zusätzlichen Stellwand 4 angebracht ist, die an der in der Zeichnung rechten Säule 3 angeordnet ist, so daß die Stellwände 4 insgesamt eine Zickzackform aufweisen.

Bei der fünften Ausführungsform in Fig. 5 sind insgesamt drei Stellwände 4 vorgesehen, wobei die in der Zeichnung rechte Stellwand eine Lamellenwand 19 ist, die eine gewisse Durchsicht erlauben kann. Die beiden Stellwände 4 und die Lamellenwand 19 schließen insgesamt einen rechteckigen Grundriß ein, so daß die Kabine sowohl seitlich als auch von vorne durch die Wände 4, 19 abgeschirmt ist. Oberhalb ist wiederum ein Lichtsegel 13 mit einer Lampe 14 angeordnet. Die Arbeitsfläche 5 überspannt die gesamte Breite zwischen der in der Zeichnung linken Stellwand 4 und der rechten Lamellenwand 19.

Die sechste Ausführungsform schließlich in Fig. 6 zeigt ein Additionssystem aus insgesamt vier Stellwänden 4 mit rechteckigem Grundriß sowie mit zwei Arbeitsflächen 5. Wie insbesondere diese Ausführungsform erkennen läßt, ist das erfindungsgemäße Büroarbeitsplatzsystem beliebig kombinierbar und erweiterbar, so daß entsprechend den Bedürfnissen die unterschiedlichsten Arbeitsplätze gebildet werden können. Für sämtliche Ausführungsformen gelten gleichermaßen die Vorteile, wie sie mit Bezug auf die erste Ausführungsform in Fig. 1 geschildert wurden.

Bezugszeichenliste

- 1 Bildschirm
- 2 Tastatur
- 3 Säule
- 3' Teilsäule

- 4 Stellwand
- 5 Arbeitsfläche
- 6 Schenkel
- 7 Kragarm
- 8 Blendenhalterung
- 9 Arm
- 10 Vorlagenhalterung
- 11 Regalbords
- 12 Buch
- 13 Lichtsegel
- 14 Lampe
- 15 Seite
- 16 Druckerwagen
- 17 Steharbeitsfläche
- 18 Schlitz
- 19 Lamellenwand
- W Winkel
- S Winkelsektor

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

Fig. 2

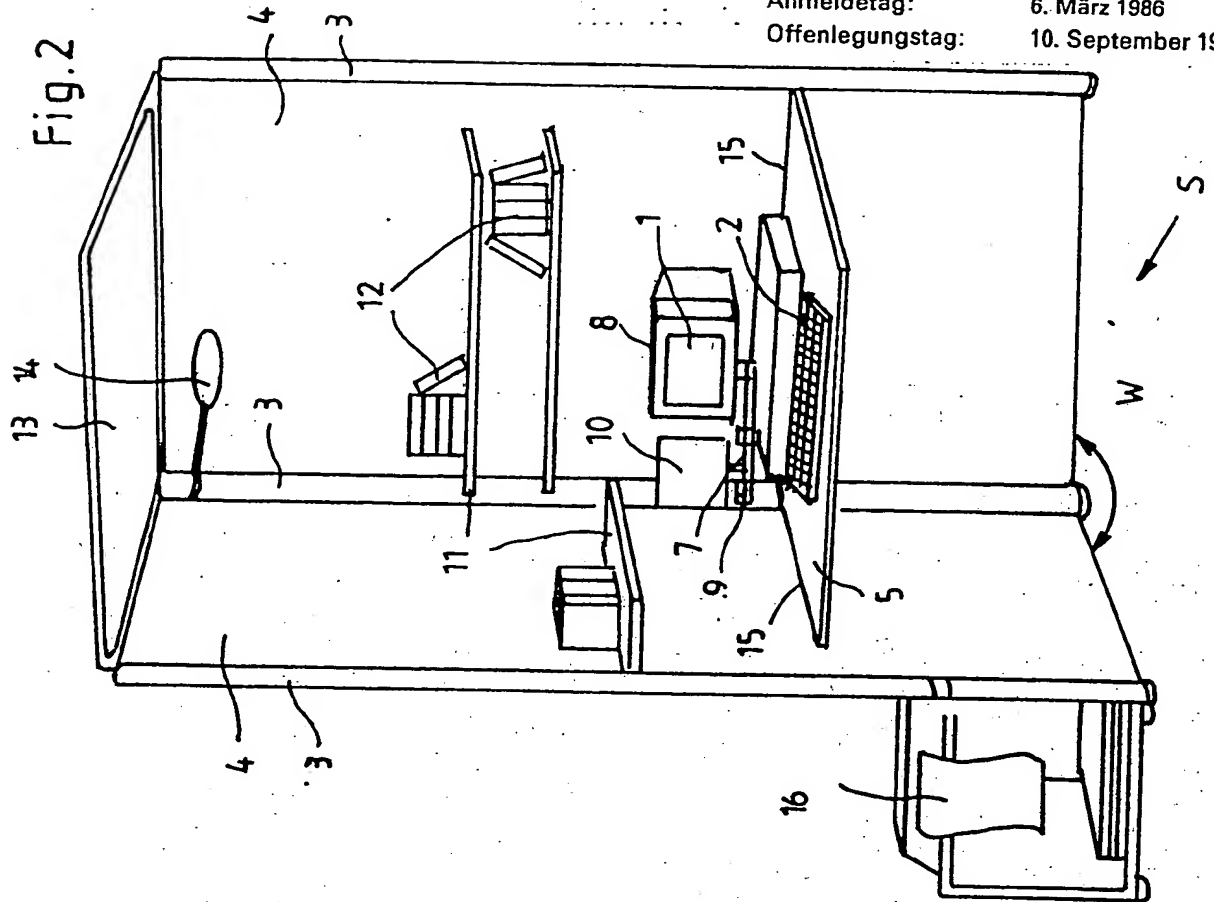
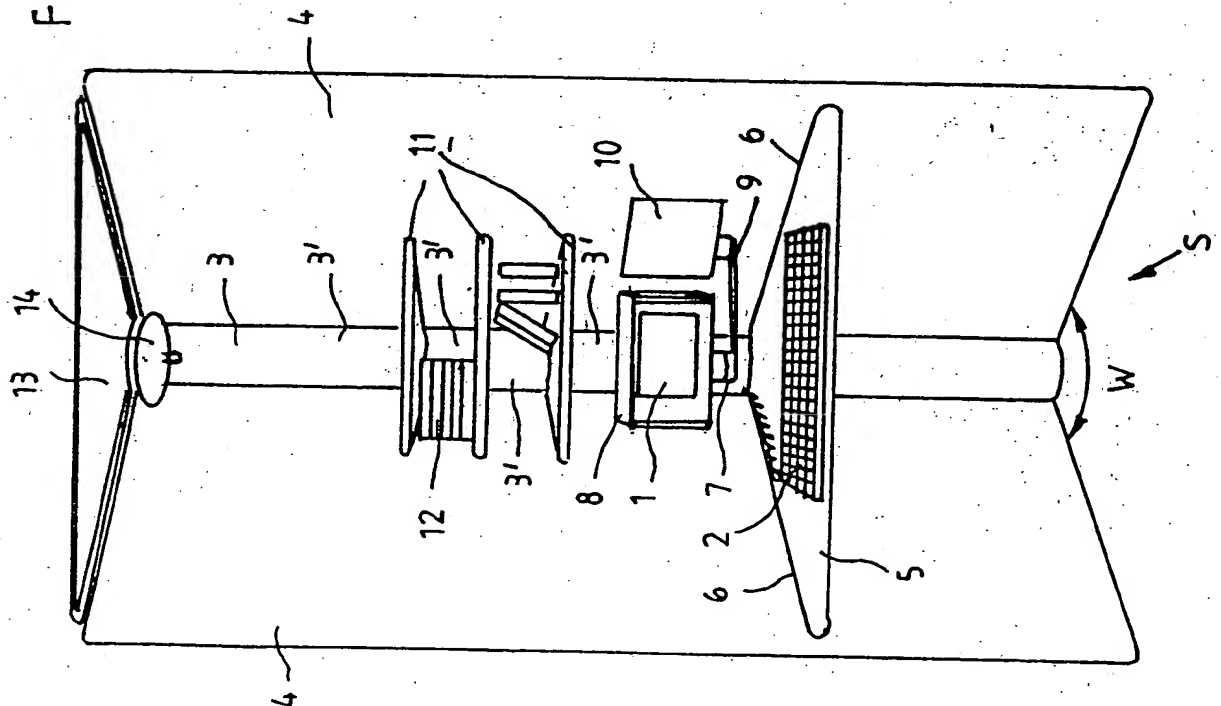
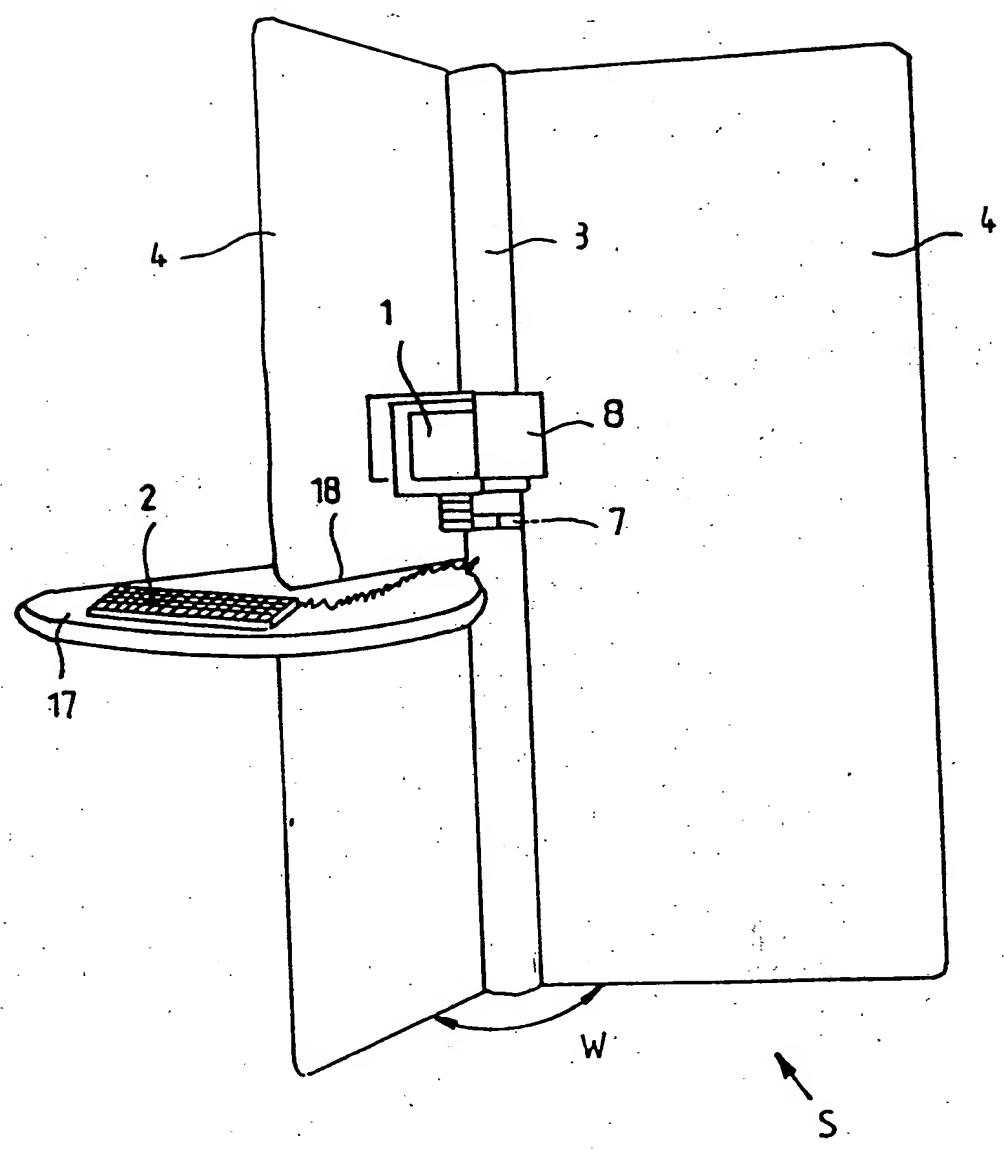


Fig. 1



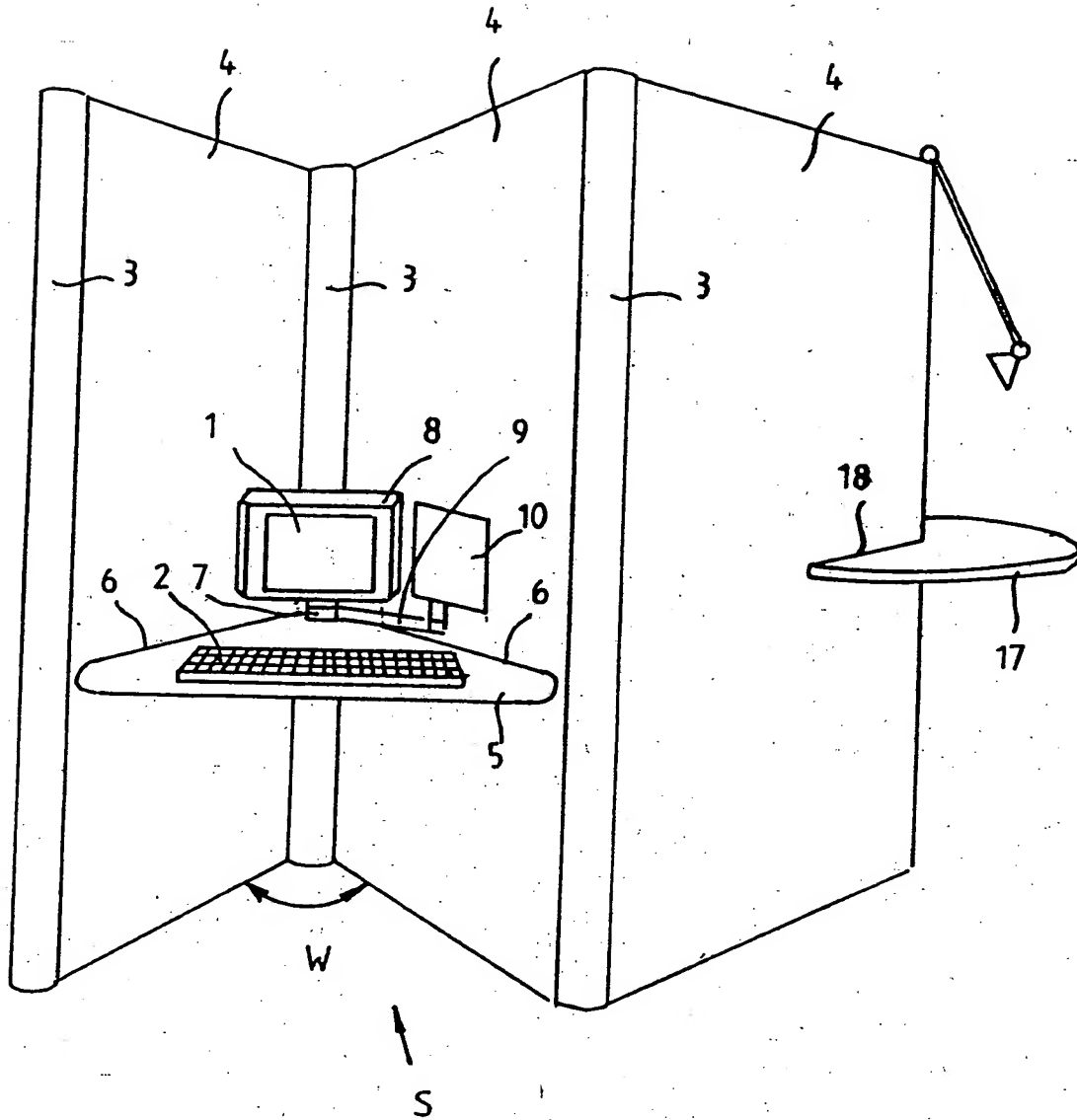
NACHGEREICHT

Fig. 3



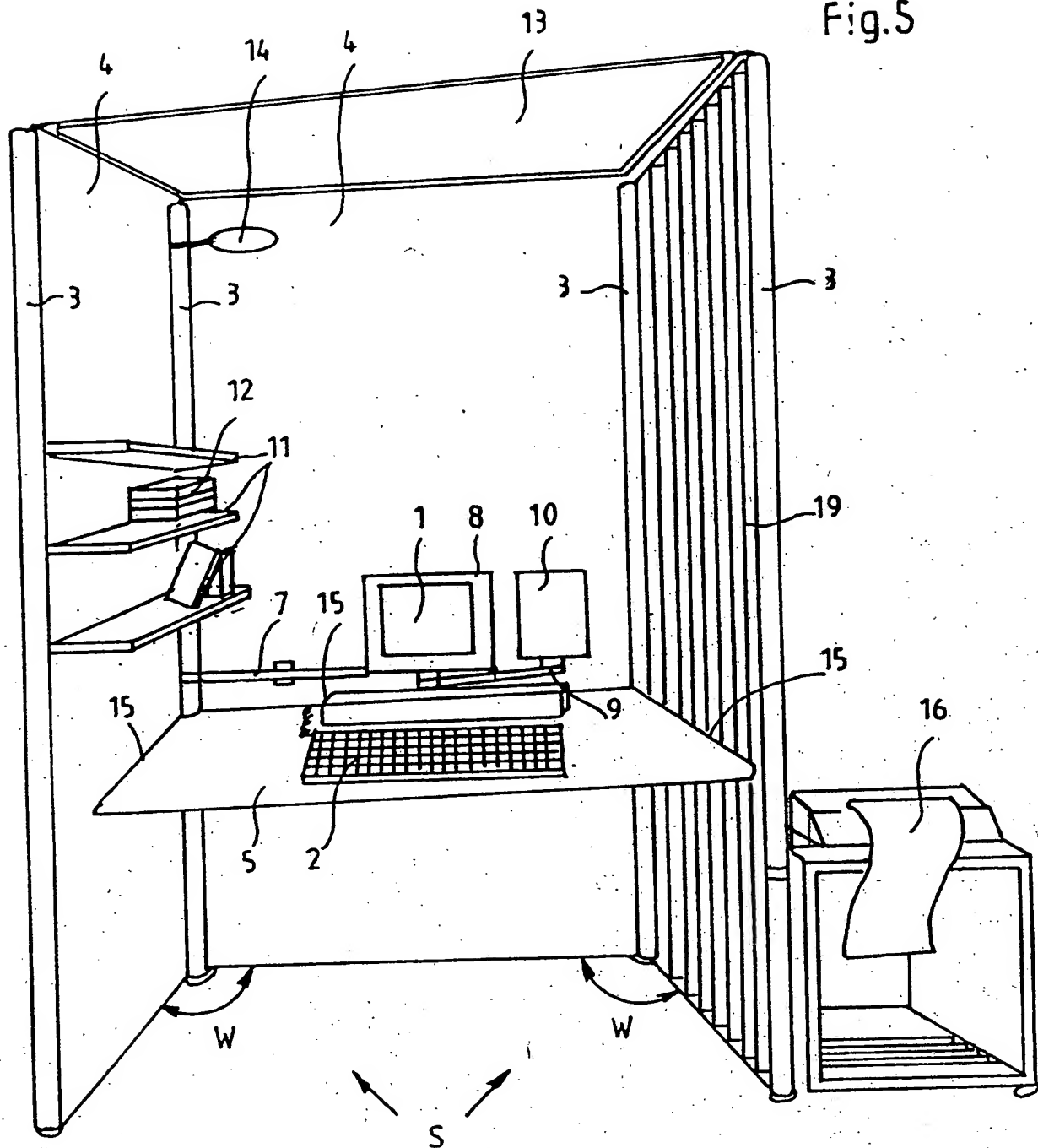
NACHGEREICHT

Fig. 4



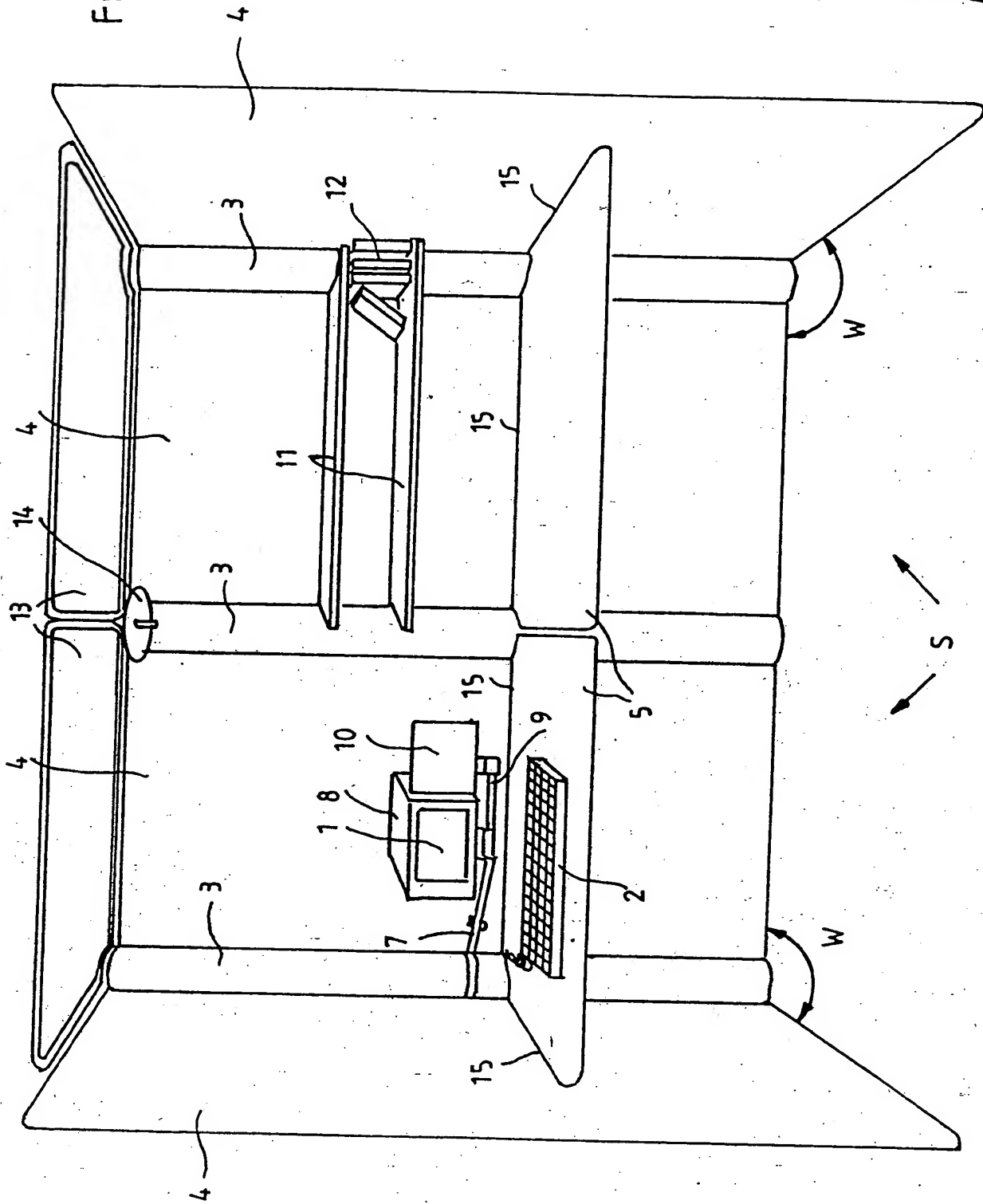
NACHGEREICHT

Fig. 5



NACHGEREICHT

Fig. 6



ORIGINAL INSPECTED

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.

THIS PAGE BLANK (USPTO)